



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211450130 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922315487.3

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 程颖

地址 050034 河北省石家庄市长安区胜利
北大街289号财富天下6号楼1301室

(72)发明人 程颖 杨明 徐培蓉

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/28(2006.01)

F16M 11/38(2006.01)

F16M 11/42(2006.01)

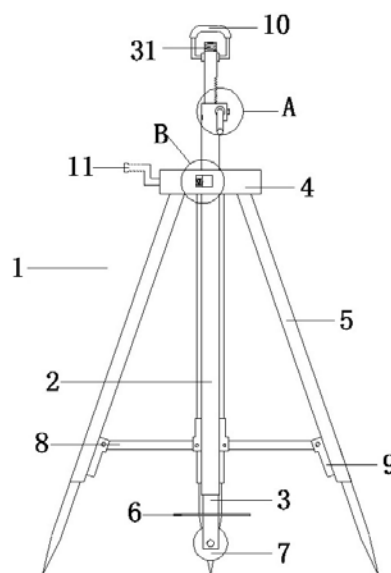
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种土木工程施工用测量装置

(57)摘要

本实用新型涉及土木工程技术领域,具体为一种土木工程施工用测量装置,包括装置本体,装置本体底端设有第一调节杆,第一调节杆的顶端滑动连接有底座,底座的一端设有固定摇把,底座的底端铰链连接有三个脚架,第一调节杆的顶端开设有第一螺纹孔及第二螺纹孔,第一调节杆的顶端安装有升降摇把,第一调节杆的内部滑动连接有第二调节杆,第二调节杆的顶部设有螺纹部及拉手,第二调节杆的顶端开设有齿槽,第二调节杆的底部设有固定板及移动轮,第二调节杆与脚架的之间通过连接杆连接。本实用新型,可以对该装置的高度进行调节,对使用后的该装置可以进行折叠,一人就可以轻松移动本装置,十分便捷省力,提高工作效率。



1. 一种土木工程施工用测量装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)底端设有第一调节杆(2),所述第一调节杆(2)的顶端滑动连接有底座(4),所述底座(4)的一端设有固定摇把(11),所述底座(4)的底端铰链连接有三个脚架(5),所述第一调节杆(2)的顶端开设有第一螺纹孔(21)及第二螺纹孔(22),所述第一调节杆(2)的顶端安装有升降摇把(23),所述第一调节杆(2)的内部滑动连接有第二调节杆(3),所述第二调节杆(3)的顶部设有螺纹部(31)及拉手(10),所述第二调节杆(3)的顶端开设有齿槽(32),所述第二调节杆(3)的底部设有固定板(6)及移动轮(7),所述第二调节杆(3)与所述脚架(5)的之间通过连接杆(8)连接,所述连接杆(8)的两端开设有通孔(81),所述第二调节杆(3)及三个所述脚架(5)的底端均焊接固定有连接件(9),所述连接件(9)的内部固定设置有连接条(91),所述连接条(91)与所述通孔(81)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用测量装置,其特征在于:所述升降摇把(23)与所述第一调节杆(2)转动连接,所述升降摇把(23)的开设有齿轮(231)及固定螺孔(232),所述齿轮(231)与所述齿槽(32)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种土木工程施工用测量装置,其特征在于:所述第一调节杆(2)的顶端一侧设有第三螺纹孔(24),所述第三螺纹孔(24)的中心处与所述固定螺孔(232)的中心处位于同一轴线,所述第三螺纹孔(24)与固定螺孔(232)之间通过固定螺栓(25)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用测量装置,其特征在于:所述固定摇把(11)的一端设有固定螺杆(111),所述固定螺杆(111)与所述第一螺纹孔(21)及第二螺纹孔(22)螺纹连接,所述第二螺纹孔(22)高于所述第一螺纹孔(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用测量装置,其特征在于:所述固定板(6)开设有三个固定孔(61),所述固定孔(61)与所述脚架(5)的底端插接配合。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用测量装置,其特征在于:所述拉手(10)的底部设有两个连接块(101),所述第二调节杆(3)顶端两侧设有两个连接槽(33),所述连接块(101)与所述连接槽(33)转动连接。

一种土木工程施工用测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,具体为一种土木工程施工用测量装置。

背景技术

[0002] 在土木工程施工过程中,经常性的需要进行测量,测量是土木工程中非常重要的一环,直接影响到施工质量,最常用的就是全站仪、经纬仪、水准仪等精密仪器,这些仪器中水准仪一般需要使用三脚架,因此测量人员经常需要携带三脚架,传统三脚架体积大,比较重,在移动时十分费力,给测量人员带来许多不便,鉴于此,我们提出一种土木工程施工用测量装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程施工用测量装置,以解决上述背景技术中提出的传统三脚架体积大,比较重,在移动时十分费力的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种木工程施工用测量装置,包括一种土木工程施工用测量装置,包括装置本体,所述装置本体底端设有第一调节杆,所述第一调节杆的顶端滑动连接有底座,所述底座的一端设有固定摇把,所述底座的底端铰链连接有三个脚架,所述第一调节杆的顶端开设有第一螺纹孔及第二螺纹孔,所述第一调节杆的顶端安装有升降摇把,所述第一调节杆的内部滑动连接有第二调节杆,所述第二调节杆的顶部设有螺纹部及拉手,所述第二调节杆的顶端开设有齿槽,所述第二调节杆的底部设有固定板及移动轮,所述第二调节杆与所述脚架的之间通过连接杆连接,所述连接杆的两端开设有通孔,所述第二调节杆及三个所述脚架的底端均焊接固定有连接件,所述连接件的内部固定设置有连接条,所述连接条与所述通孔转动连接。

[0006] 优选的,所述升降摇把与所述第一调节杆转动连接,所述升降摇把开设有齿轮及固定螺孔,所述齿轮与所述齿槽啮合连接。

[0007] 优选的,所述第一调节杆的顶端一侧设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔的中心处与所述固定螺孔的中心处位于同一轴线,所述第三螺纹孔与固定螺孔之间通过固定螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述固定摇把的一端设有固定螺杆,所述固定螺杆与所述第一螺纹孔及第二螺纹孔螺纹连接,所述第二螺纹孔高于所述第一螺纹孔。

[0009] 优选的,所述固定板开设有三个固定孔,所述固定孔与所述脚架的底端插接配合。

[0010] 优选的,所述拉手的底部设有两个连接块,所述第二调节杆顶端两侧设有两个连接槽,所述连接块与所述连接槽转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 该实用新型中,通过设置的升降摇把,可以对该装置的高度进行调节,通过转动固定摇把,旋松固定螺丝,加上连接杆与连接件之间的作用,使三个脚架之间相互靠拢,可以

对使用后的该装置进行折叠,设置的固定板可以对三个脚架进行固定,拉动拉手通过移动轮一个人就可以轻松的移动该装置,十分便捷省力,提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体装配结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的固定板结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的拉手结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的升降摇把结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的连接件与连接杆结构示意图

[0018] 图6为图1中A处结构示意图;

[0019] 图7为图1中B处结构示意图。

[0020] 图中:1、装置本体;2、第一调节杆;21、第一螺纹孔;22、第二螺纹孔;23、升降摇把;231、齿轮;232、固定螺孔;24、第三螺纹孔;3、第二调节杆,31、螺纹部;32、齿槽;33、连接槽;4、底座;5、脚架;6、固定板;61、固定孔;7、移动轮;8、连接杆;81、通孔;9、连接件;91、连接条;10拉手;101、连接块;11、固定摇把;111固定螺杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“中心线”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“深度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,另外在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例1

[0024] 一种土木工程施工用测量装置,为了解决传统的传统三脚架体积大,比较重,在移动时十分费力的问题,作为一个优选实施例,如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,包括装置本体1,装置本体1底端设有第一调节杆2,第一调节杆2的顶端滑动连接有底座4,底座4的一端设有固定摇把11,底座4的底端铰链连接有三个脚架5,第一调节杆2的顶端开设有第一螺纹孔21及第二螺纹孔22,第一调节杆2的顶端安装有升降摇把23,升降摇把23与第一调节杆2转动连接,升降摇把23的开设有齿轮231及固定螺孔232,第一调节杆2的内部滑动连接有第二调节杆3,第二调节杆3的顶部设有螺纹部31及拉手10,第二调节杆3的顶端开设有齿槽32,齿轮231与齿槽32啮合连接,便于对第二调节杆3的高度进行调节,第二调节杆3的底部设有固定板6及移动轮7,第二调节杆3与脚架5的之间通过连接杆8连接,连接杆8的两端开设有通孔81,第二调节杆3及三个脚架5的底端均焊接固定有连接件9,连接件9的内部固定设置有连接条91,连接条91与通孔81转动连接,便于对脚架5进行折叠。

[0025] 本实例中,拉手10的底部设有两个连接块101,第二调节杆3顶端两侧设有两个连接槽33,连接块101与连接槽33转动连接,便于安装水准仪和移动装置本体1。

[0026] 进一步的,第一调节杆2的顶端一侧设有第三螺纹孔24,第三螺纹孔24的中心处与固定螺孔232的中心处位于同一轴线,第三螺纹孔24与固定螺孔232之间通过固定螺栓25固定连接,起到了对调节后的第一调节杆2与升降摇把23的固定作用。

[0027] 具体的为,固定摇把11的一端设有固定螺杆111,固定螺杆111与第一螺纹孔21及第二螺纹孔22螺纹连接,第二螺纹孔22高于第一螺纹孔21,起到了对调节后的第一调节杆2与底座4的固定作用。

[0028] 除此之外,固定板6开设有三个固定孔61,固定孔61与脚架5的底端插接配合,可以对收纳后的三个脚架5固定。

[0029] 本实用新型在使用时,通过设置的螺纹部31,可以将水准仪固定安装在该装置本体1上,摇动升降摇把23可对测量的高度进行调节;收纳该装置时,以其中一只脚架5作为支撑点倾斜装置本体1,转动固定摇把11,将固定螺杆111旋出第一螺纹孔21,再将第一调节杆2向下推动,通过连接杆8与连接件9的转动配合,使脚架5向第一调节杆的2方向合拢,通过转动升降摇把23,使固定板6中的固定孔61与脚架5底部配合,然后将固定螺栓25旋入第三螺纹孔24及固定螺孔232,将固定螺杆111旋入第二螺纹孔22,完成对装置本体1的收纳,拉动拉手,借助底部的移动轮7,可轻松的对本装置进行移动。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

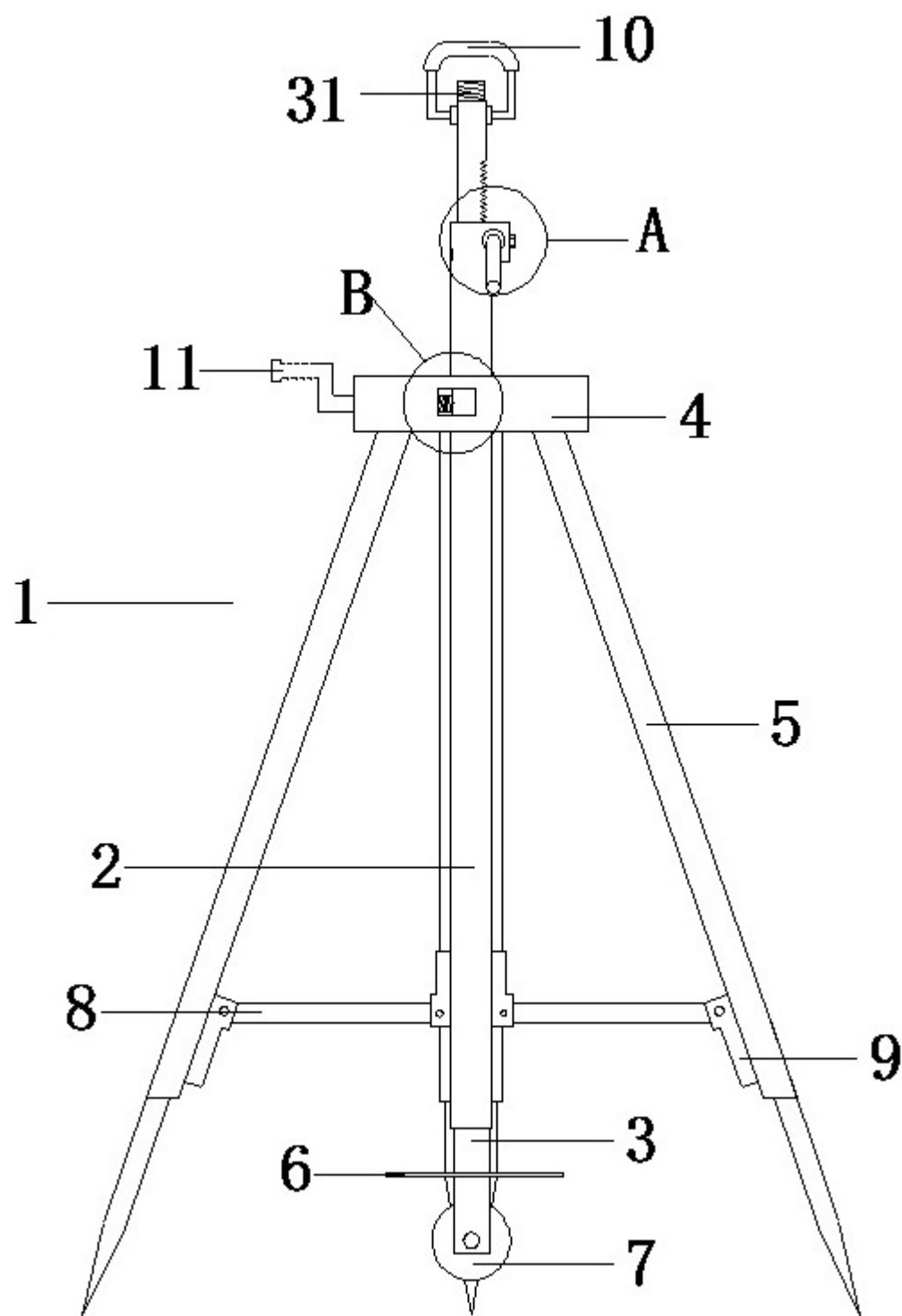


图1

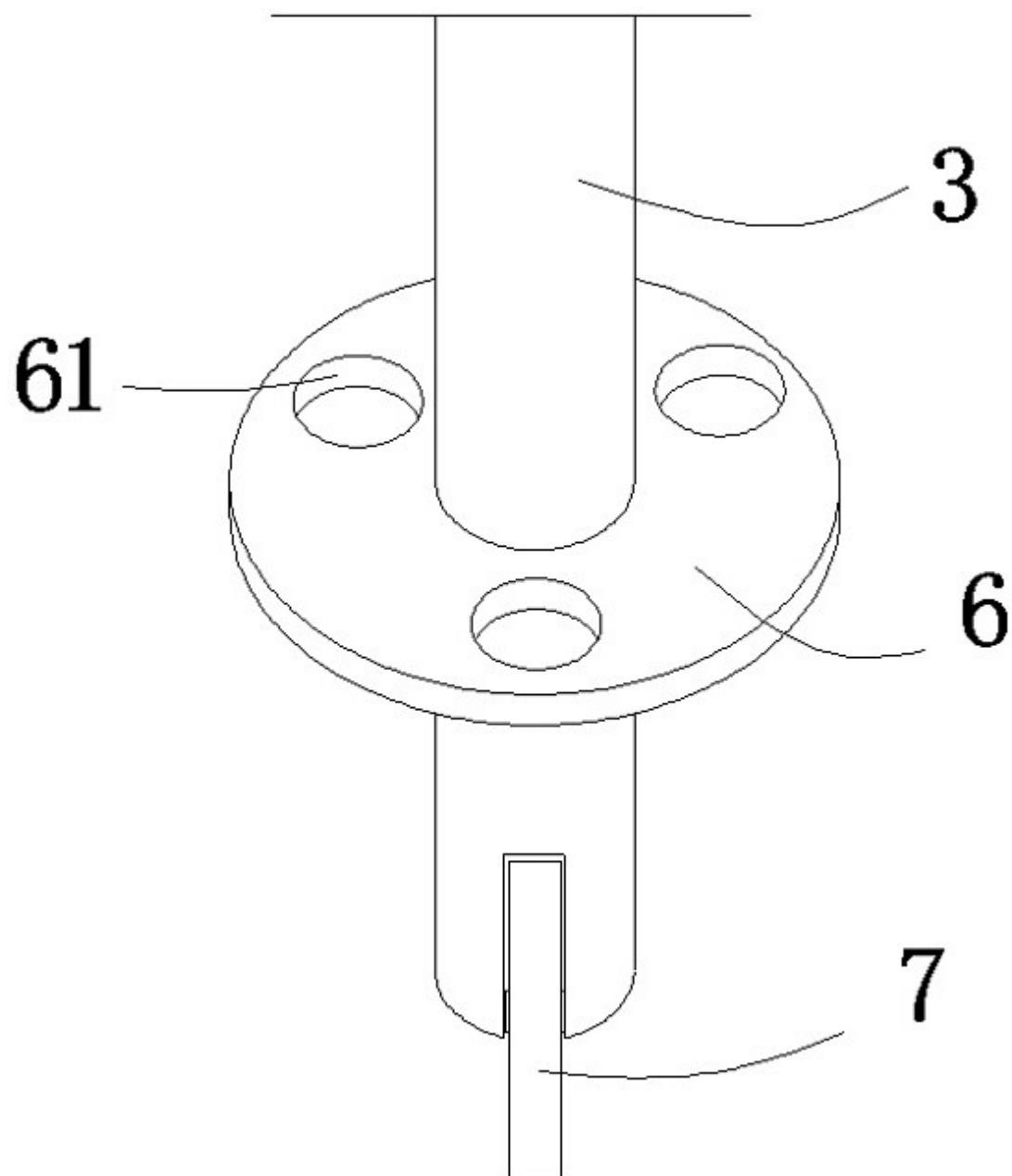


图2

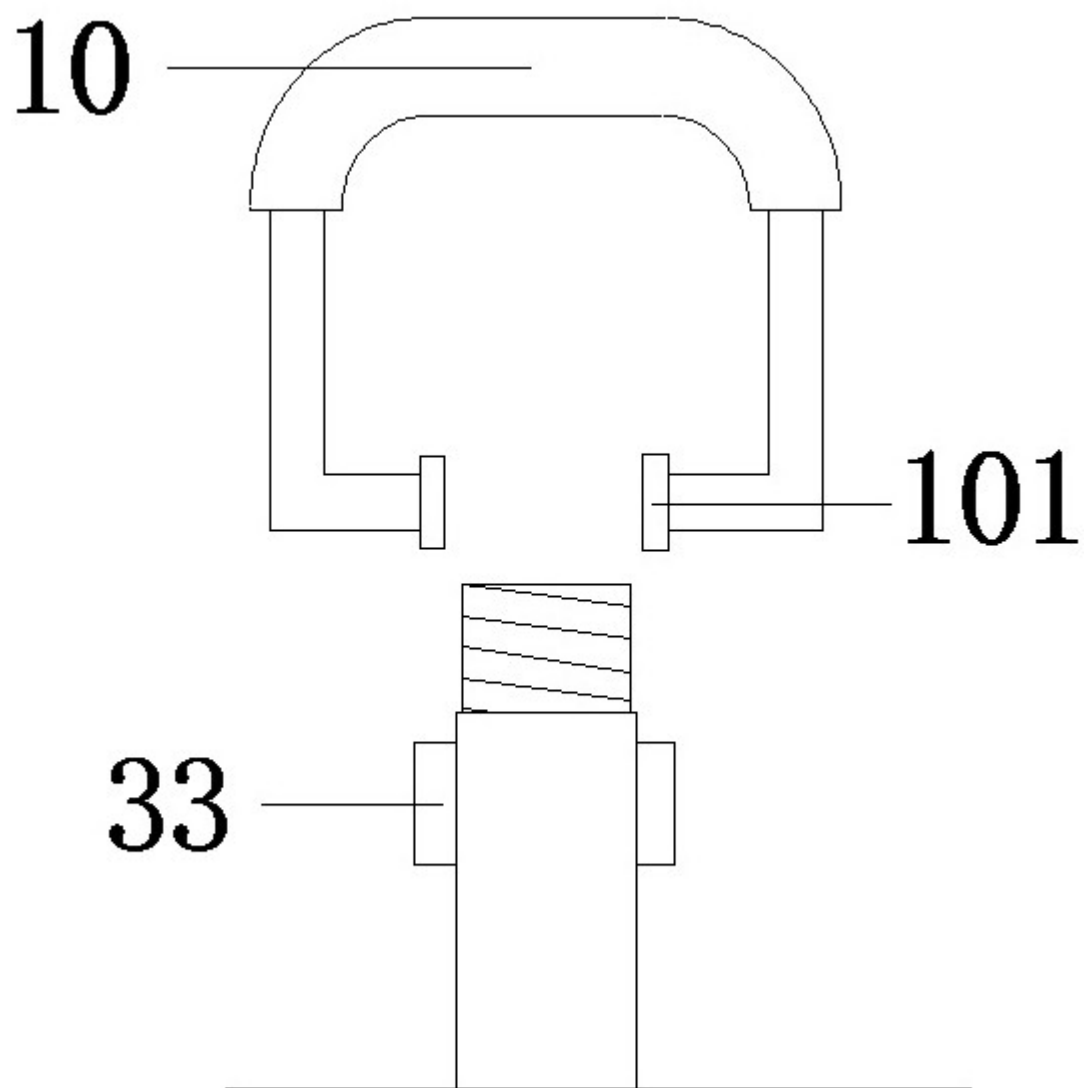


图3

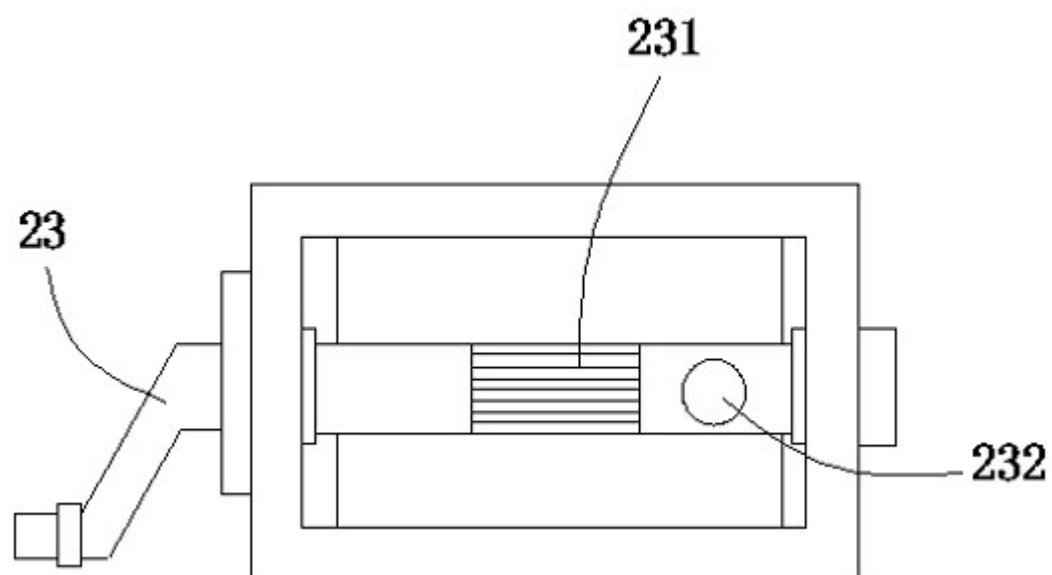


图4

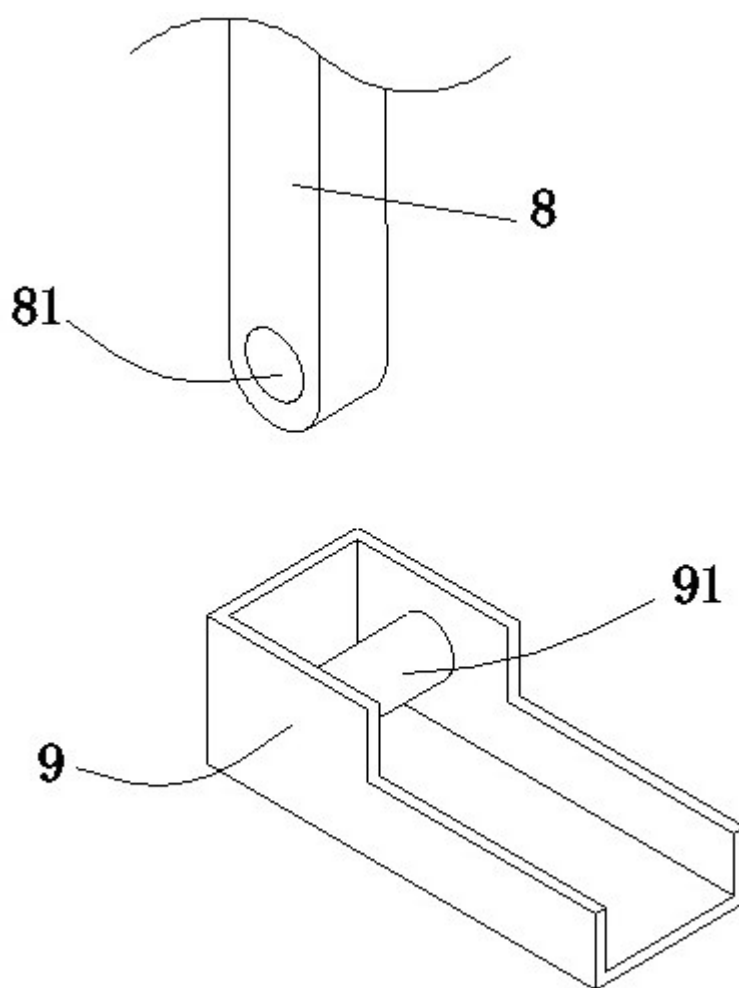


图5

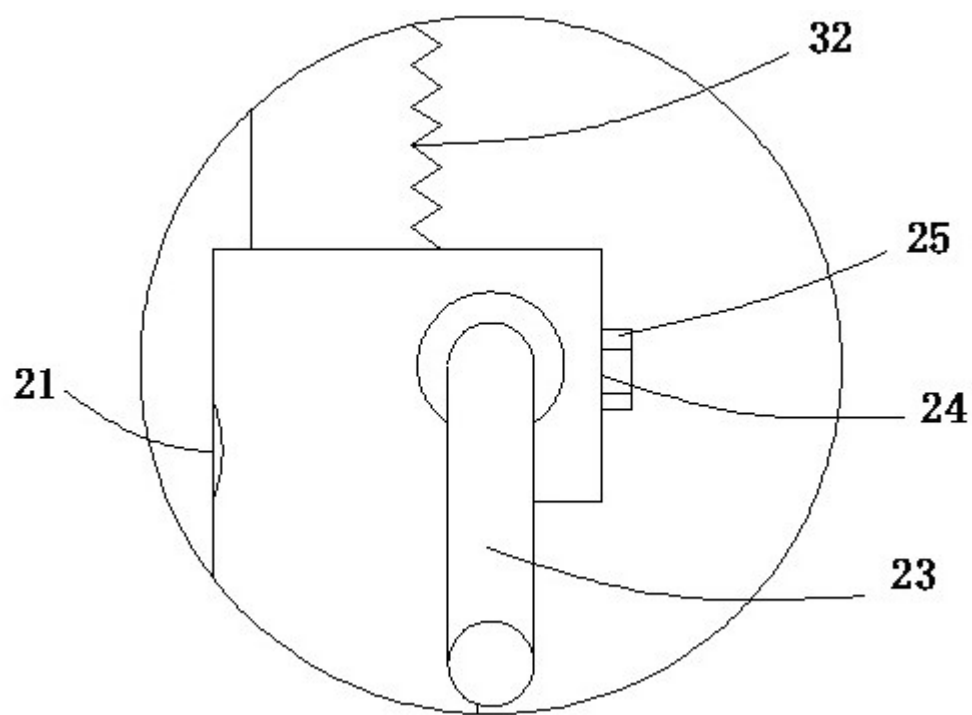


图6

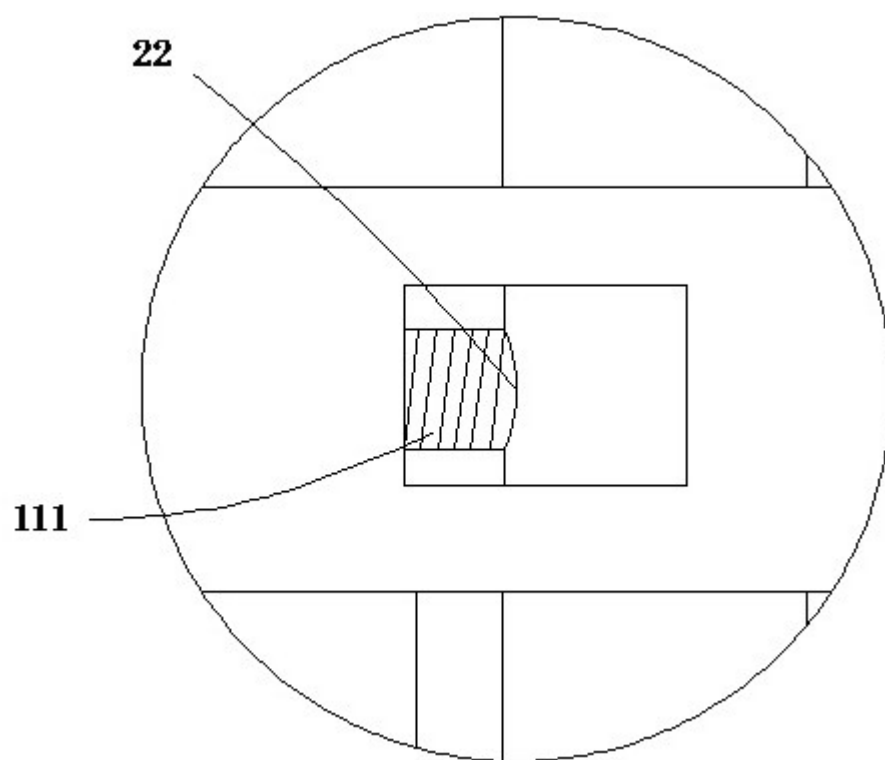


图7